



دانشگاه الزهرا

دانشکده علوم ریاضی

نیم‌سال: ۹۹۱		نام درس: احتمال ۲		مدرس: یاسمن ملکی
نوع درس و تعداد واحد: نظری - ۴ واحد		پیش نیاز: احتمال ۱		رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی آمار
تاریخ آزمون پایان ترم: ۹۹/۱۰/۲۴		نحوه‌ی ارزیابی دانشجویان: آزمون میان ترم، کوییز، پرسش‌های کلاسی، تمرین‌های تحویلی		
تاریخ آزمون میان ترم: ۹۹/۸/۳۰				
ایمیل استاد: y.maleki@alzahra.ac.ir				
هدف کلی: آشنایی با متغیرهای تصادفی با توزیع توام، امید ریاضی، قضایای حدی				
اهداف جزئی: آشنایی با روش‌های محاسبه توزیع توام توابعی از متغیرهای تصادفی، روش‌های محاسبه توزیع احتمال نواحی مشخص، تابع مولد گشتاور، خواص امید ریاضی، نامساوی‌های احتمالی مهم				
مراجع: مبانی احتمال، تالیف: شلدون راس، ترجمه: دکتر پارسیان و دکتر همدانی				
هفته	شرح درس			
اول	توزیع توابعی از متغیرهای تصادفی، روش‌های تغییر متغیر، حل مثال‌های مرتبط			
دوم	متغیرهای تصادفی با توزیع توام، محاسبه احتمال در زیر فضاهایی از یک صفحه، حل مثال‌های مرتبط			
سوم	توزیع‌های حاشیه‌ای، استقلال متغیرهای تصادفی، حل مثال‌های مرتبط، کاربرد استقلال در حل مسائل			
چهارم	مجموع متغیرهای تصادفی مستقل، حل مثال‌های مرتبط در توزیع‌های گسسته و پیوسته			
پنجم	توزیع‌های شرطی، حالت‌های گسسته و پیوسته، حل مثال‌های مرتبط			
ششم	آماره‌های ترتیبی، حل مثال‌های مرتبط، توزیع آماره‌های ترتیبی، توزیع توام آماره‌های ترتیبی			
هفتم	توزیع توام توابعی از متغیرهای تصادفی، حل مثال‌های مرتبط			
هشتم	حل تمرین‌های کتاب و تمرین‌های اضافی، آزمون میان ترم			
نهم	امید ریاضی و خواص آن، امید ریاضی مجموع متغیرهای تصادفی، حل مثال‌های مرتبط برای توزیع‌های مختلف			
دهم	کوواریانس، واریانس و ضریب همبستگی متغیرهای تصادفی، حل مثال‌های مرتبط			
یازدهم	امید ریاضی شرطی، حل مثال‌های مرتبط برای توزیع‌های مختلف گسسته و پیوسته			
دوازدهم	واریانس شرطی، امید ریاضی شرطی و پیش‌بینی، حل مثال‌های مرتبط در توزیع‌های مختلف			
سیزدهم	توابع مولد گشتاور و خواص آن‌ها، حل مثال‌های مرتبط در توزیع‌های مختلف			
چهاردهم	توزیع نرمال چند متغیره، توزیع توام میانگین و واریانس نمونه، حل مثال‌های مرتبط			
پانزدهم	حل تمرین‌های فصل و تمرین‌های اضافی، قضایای حدی			
شانزدهم	نامساوی‌های چبیشف، مارکف، قوانین ضعیف و قوی اعداد بزرگ، قضیه حد مرکزی و کاربرد آن			